

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/031275 A3

(51) 国際特許分類: G01N 21/35, G01W 1/00
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014159
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 28 日 (28.09.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-338466 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱重工業株式会社 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二

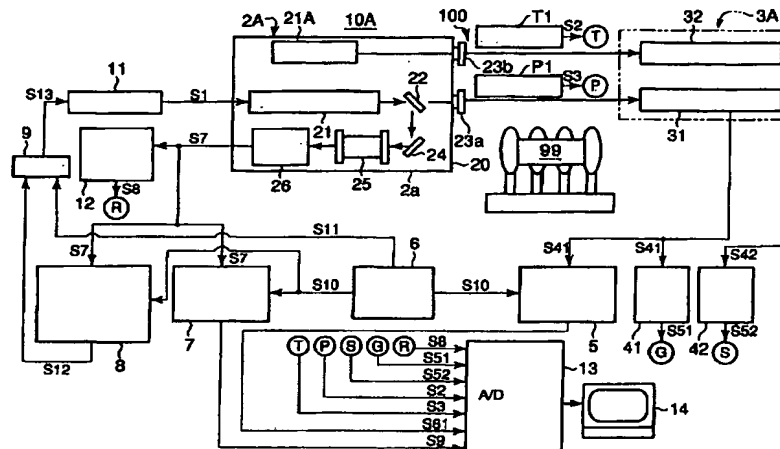
丁目 1 6 番 5 号 Tokyo (JP). 財団法人電力中央研究所 (CENTRAL RESEARCH INSTITUTE OF ELECTRIC POWER INDUSTRY) [JP/JP]; 〒1008126 東京都千代田区大手町一丁目 6 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 牟田 研二 (MUTA, Kenji) [JP/JP]; 〒2368515 神奈川県横浜市金沢区幸浦一丁目 8 番地 1 三菱重工業株式会社先進技術研究センター内 Kanagawa (JP). 田浦 昌純 (TANOURA, Masazumi) [JP/JP]; 〒2368515 神奈川県横浜市金沢区幸浦一丁目 8 番地 1 三菱重工業株式会社先進技術研究センター内 Kanagawa (JP). 中屋 耕 (NAKAYA, Ko) [JP/JP]; 〒2701194 千葉県我孫子市我孫子 1 6 4 6 財団法人電力中央研究所我孫子研究所内 Chiba (JP).

[続葉有]

(54) Title: GAS CONCENTRATION FLUX MEASURING DEVICE

(54) 発明の名称: ガス濃度フラックス計測装置



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a gas concentration flux measuring device for measuring a wide region such as a forest without being affected by a coexistent material, which device has a high response and an excellent measurement stability. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] The gas concentration flux measuring device includes: a laser light source; a laser output control device; a wavelength modulation control device; a first light reception device; a first DC component detector; a first wavelength modulator/demodulator; an optical system; a reference cell; a second light reception device; a second DC component detector; a second wavelength modulator/demodulator; a third wavelength modulator/demodulator; an analysis device; an adder; temperature measuring means; pressure measuring means; and flow rate measuring means for directly measuring the gas flow rate components in horizontal two directions and the gas flow rate component in the perpendicular direction in the measurement region and outputting the measurement signals to the analysis device. The analysis device performs analysis based on the vortex correlation rule by using the signals inputted from the flow rate measuring means and calculates the kinetic momentum flux and concentration of the gas by using the analysis result.

(57) 要約: 【課題】森林等の広域を計測対象とし、共存物質の影響がなく、高応答性で、かつ計測安定性に優れたガス濃度フラックス計測装置を提供する。【解決手段】レーザ光源と、レーザ出力制御装置と、波長変調制御装置と、第1の受光装置と、第1の直流成分検出器と、第1の波長変調復調器と、光学系と、参照セルと、第2の受光装置と、第2の直流成分

[続葉有]

WO 2005/031275 A3



(74) 代理人: 田中 重光, 外(TANAKA, Shigemitsu et al.);
〒1080014 東京都港区芝五丁目 20 番 9 号 東化ビル
Tokyo (JP).

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005 年 5 月 19 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

検出器と、第 2 の波長変調復調器と、第 3 の波長変調復調器と、解析装置と、加算器と、温度計測手段と、圧力計測手段と、計測領域におけるガス流の水平 2 方向の流速成分と鉛直方向の流速成分とをそれぞれ直接的に計測し、これらの計測信号を解析装置に出力する流速計測手段とを有し、解析装置は、前記流速計測手段から入力される信号を用いて渦相関則に基づく解析を行い、その解析結果を用いて計測対象ガスの運動量フラックスと濃度を演算により求める。